

Préserver la biodiversité
Engagements et actions



VISIT…

LANZAROTE

Caliente.com

“

Acteur majeur de la transition énergétique, TotalEnergies inscrit le développement durable dans toutes ses dimensions au cœur de ses projets et opérations pour contribuer au bien-être des populations.

À l'occasion de la préparation du Plan mondial de la biodiversité des Nations unies, TotalEnergies réaffirme ses engagements en faveur de la biodiversité.

”



Patrick Pouyanné,
Président-directeur général

Une biodiversité menacée

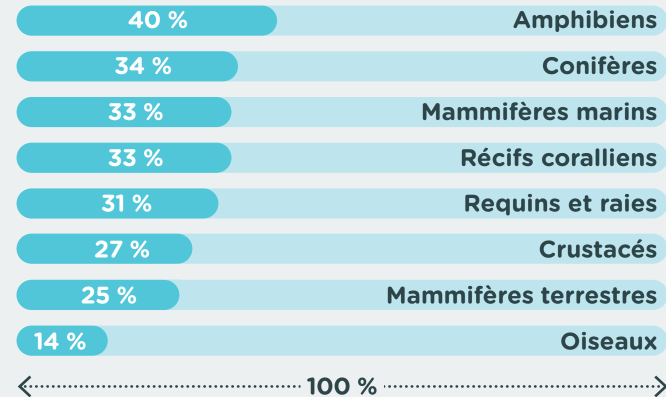
290 millions
d'hectares de forêts primaires

85 %
des zones humides naturelles

... ONT DÉJÀ DISPARU

1 000 000
d'espèces animales et végétales

SONT MENACÉES D'EXTINCTION



75 %
du milieu terrestre

66 %
du milieu marin

... SONT ALTÉRÉS PAR LES ACTIVITÉS HUMAINES

68 %
Les forêts ne couvrent plus que 68 % de leur superficie pré-industrielle et les forêts primaires et tropicales continuent de disparaître à un rythme soutenu.

23 %
La dégradation des sols a réduit de 23 % la productivité de l'ensemble de la surface terrestre mondiale.

9 %
des races domestiquées de mammifères utilisées pour l'alimentation et l'agriculture avaient disparu en 2016 et 1 000 races de plus sont menacées aujourd'hui.

100 à **300** millions
de personnes sont exposées à un risque accru d'inondations et d'ouragans en raison de la perte d'habitats côtiers et de leur protection.

Source : IPBES (Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques), 2019

Notre ambition

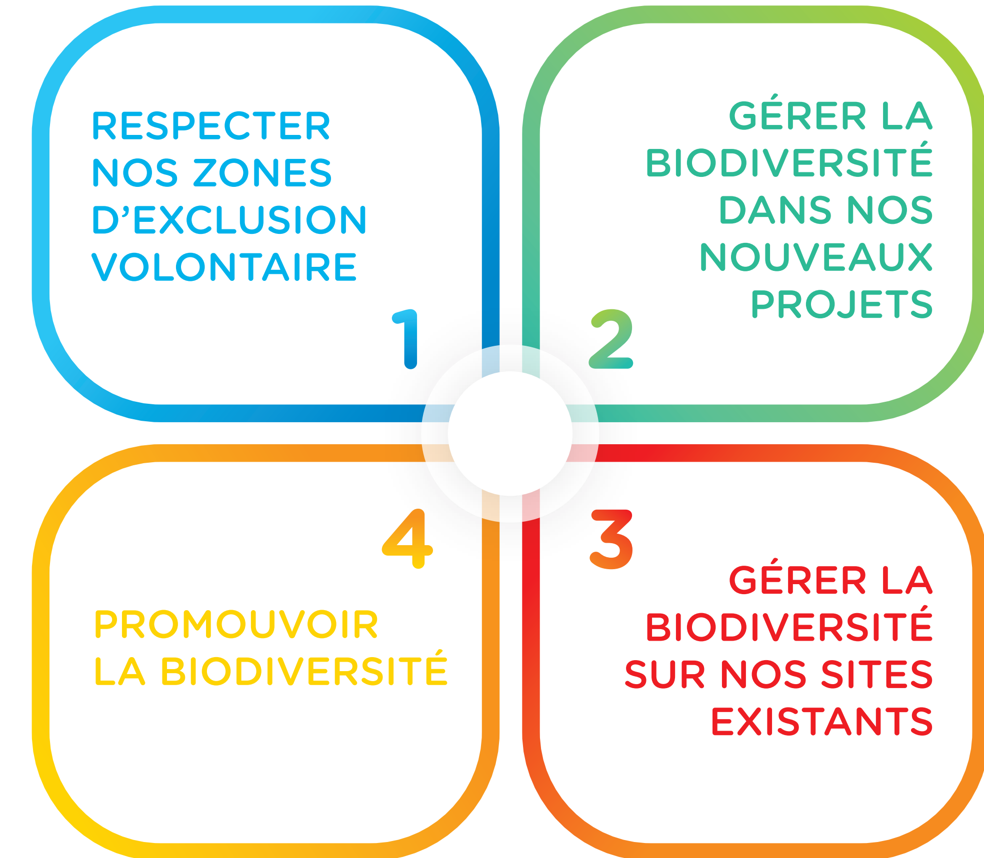
Acteur majeur de la transition énergétique, TotalEnergies inscrit le développement durable dans toutes ses dimensions au cœur de ses projets et opérations pour contribuer au bien-être des populations.

La Compagnie s'engage à contribuer aux Objectifs de Développement Durable (ODD) des Nations unies, dont ceux liés à la préservation de la biodiversité.

Consciente des enjeux de gestion de l'environnement et d'utilisation des ressources naturelles de la planète, TotalEnergies veille à limiter les impacts environnementaux de l'ensemble de ses projets et opérations selon la logique d'action Éviter-Réduire-Compenser.

À l'occasion de la préparation du Plan mondial de la Biodiversité des Nations unies, TotalEnergies réaffirme ses engagements en faveur de la biodiversité.

Nos engagements



1 Respecter nos zones d'exclusion volontaire

- Nous nous engageons à reconnaître la valeur universelle des zones du patrimoine mondial naturel de l'UNESCO, en ne menant aucune activité d'exploration ou d'extraction de pétrole ou de gaz dans ces zones.
- Nous nous engageons à ne conduire aucune activité d'exploration de champs pétroliers en zone de banquise arctique.
- Nous nous engageons à rendre compte publiquement de la mise en oeuvre de ces engagements.

COMMENT ?

- **En publiant, chaque année, une carte de nos licences dans les zones de glace de mer arctique sur totalenergies.com.**
- **En mettant à jour, chaque année, un atlas interne des zones UNESCO, sur la base des données publiques de l'UNESCO et en comparant la liste des nouvelles zones à celle de nos activités.**

2 Gérer la biodiversité dans nos nouveaux projets

- Nous nous engageons à mettre en place des plans d'action en faveur de la biodiversité pour chaque nouveau projet sur un nouveau site situé dans les zones d'intérêt pour la biodiversité que sont les zones UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) I à IV et les zones Ramsar. Le plan d'action est mis en œuvre, au plus tard, au démarrage du site.
- Nous nous engageons à produire un impact positif sur la biodiversité, attesté par une institution tierce, pour chaque nouveau projet qui se situerait dans une zone d'intérêt prioritaire pour la biodiversité que sont les zones UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) I à II et les zones Ramsar.

COMMENT ?

- **En publiant, chaque année, le nombre de plans d'action biodiversité déployés ou en cours de préparation et en rendant compte des résultats.**
- **En publiant, chaque année, les résultats de nos plans d'impact positif net.**
- **En publiant les attestations de gain net de biodiversité de nos projets.**

3 Gérer la biodiversité sur nos sites existants

- Sur chacun de nos sites importants pour l'environnement*, certifiés au standard ISO 14001: 2015, nous nous engageons à déployer un plan d'action en faveur de la biodiversité et à rendre compte de la mise en œuvre de ce plan auprès de nos parties prenantes.
- Lorsqu'un site cesse son activité, nous nous engageons à étudier la création de zones riches en biodiversité (habitats pour espèces rares, sanctuaires de biodiversité, ...) comme une des options de remise en état de ce site.

COMMENT ?

- **En déployant les plans d'action en faveur de la biodiversité sur la période 2021-2025, et ce en trois étapes : état des lieux, définition d'un plan d'action, mise en œuvre et communication des résultats.**
- **En sensibilisant les équipes de chacun de ces sites à la biodiversité.**
- **En étudiant la possibilité de transformer nos anciens sites en zones de biodiversité.**
- **En communiquant la progression et les résultats des programmes publiquement, localement et sur totalenergies.com.**

4 Promouvoir la biodiversité

- Nous nous engageons, dans le cadre du programme Climat, Littoraux et Océans de TotalEnergies Foundation, à soutenir des actions de sensibilisation et d'éducation des jeunes à la biodiversité et des actions de recherche dans le domaine de la biodiversité concernant les zones littorales et les océans.
- Dans le cadre du programme Action! de TotalEnergies Foundation pour promouvoir l'engagement citoyen des collaborateurs de TotalEnergies, nous nous engageons à proposer à nos salariés des journées d'action en faveur de la biodiversité.
- Nous nous engageons à partager les données biodiversité, collectées dans le cadre de nos études environnementales, avec la communauté scientifique et le grand public.

COMMENT ?

- **En publiant chaque année, la liste des projets soutenus et des partenaires financés, en France et à l'international, ainsi que leurs résultats.**
- **En évaluant et en publiant nos indicateurs de performance (par ex. nombre de jeunes sensibilisés et formés, nombre de collaborateurs engagés sur ces sujets en France et à l'international).**
- **En partageant chaque année, sur la plateforme internationale de partage de données biodiversité *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF), les données de biodiversité de cinq projets ou sites et en rendant compte de ce partage.**
- **En collaborant avec le Centre de Surveillance de la Conservation de la Nature des Nations unies (UNEP-WCMC) à la cartographie des zones sensibles et prioritaires.**

*Tous les sites en production de l'exploration-production, les raffineries, les sites de pétrochimie et de polymères, les centrales électriques à gaz.

David Ochanda, Coordinateur Biodiversité TotalEnergies en Ouganda, participe à la pose d'un collier sur des éléphants du parc de Murchison Falls afin de suivre leurs déplacements par satellite.

Nos actions

Sur le terrain, nous déployons des solutions adaptées et concrètes pour maîtriser les impacts sur la biodiversité de l'ensemble de nos opérations. Notre logique d'action : éviter d'abord, réduire si l'on ne peut pas éviter et, en tout dernier ressort, compenser nos impacts si nécessaire. Nous nous efforçons de préserver la biodiversité partout où nous opérons et pendant toute la durée de vie de nos installations.

TotalEnergies : pas d'exploration en banquise arctique



Steven Dickinson,
Spécialiste Biodiversité TotalEnergies

LA PRÉSERVATION DES ZONES D'EXCLUSION VOLONTAIRE FAIT PARTIE DE VOS QUATRE ENGAGEMENTS EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ. DE QUOI S'AGIT-IL ?

S.D. La Compagnie a pris des engagements d'exclusion volontaire de certaines activités d'exploration ou d'extraction de pétrole et de gaz dans des zones présentant une sensibilité particulière. Il s'agit de sites naturels inscrits sur la liste du patrimoine mondial naturel de l'humanité de l'UNESCO. La banquise arctique fait également partie de nos zones d'exclusion volontaire, à la différence de nos pairs qui n'ont pas pris d'engagement en la matière. Ces décisions ont été réaffirmées en 2018 lors de la signature de l'initiative en faveur de la biodiversité Act4Nature, puis renforcées en 2020 dans le cadre de l'ambition de la Compagnie en matière de biodiversité.

QU'EST-CE QUE CELA IMPLIQUE CONCRÈTEMENT DANS LE CHOIX DES ENDROITS OÙ VOUS OPÉREZ ?

S.D. Les zones d'exclusion volontaires définies par l'UNESCO représentent au total 3,6 millions de km² et donc des possibilités d'interaction avec nos activités d'exploration ou d'extraction. Nous nous sommes dotés d'un atlas interne mis à jour tous les ans qui reprend les données de l'UNESCO et nous permet de comparer la liste des nouveaux sites inscrits à celle de nos opérations. Nous veillons à ne pas prendre de licence d'exploration-production sur les sites identifiés par l'UNESCO. Si la prise de licence est antérieure à la classification d'un même site, nous déclarons publiquement cette interaction. En ce qui concerne la banquise arctique, nous mettons à jour et publions chaque année une carte des licences de la Compagnie. À ce jour, nous ne menons aucune opération d'exploration ou de production de pétrole et de gaz dans les zones listées par l'UNESCO.

QUELS LIENS ENTRETIENT LA COMPAGNIE AVEC DES ORGANISATIONS TELLES QUE L'UNESCO ? AVEZ-VOUS L'OCCASION DE TRAVAILLER ENSEMBLE ?

S.D. Nous avons en effet la volonté de travailler main dans la main avec les organes des Nations unies pour une contribution de plus en plus forte à la préservation de la biodiversité. Nos échanges sont nombreux et fructueux. À titre d'exemple, j'ai été nommé expert auprès de la plateforme intergouvernementale pour la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES), sous l'égide du Programme des Nations unies pour l'Environnement (PNUE). Je maintiens également un lien régulier avec le secrétariat général de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) de l'ONU en tant que représentant de notre industrie. Nous participons au processus de consultation pour la préparation du Plan mondial pour la Biodiversité présenté lors de la COP (Conférence des parties). Avec notre Ambition, nous souhaitons contribuer, à notre niveau, au Plan mondial pour la Biodiversité de l'ONU.

EN 2021

1154
biens sont classés au patrimoine mondial de l'UNESCO.

La liste compte

218
biens naturels,

897
biens culturels,

39
biens mixtes.

Projet Tilenga : un plan d'action sur mesure pour générer un gain net en biodiversité

Le projet Tilenga, développé par TotalEnergies en Ouganda, se situe sur un territoire sensible en termes de biodiversité et de services écosystémiques. TotalEnergies s'est donné pour objectif de générer, à terme, un gain net en biodiversité, c'est-à-dire une amélioration de la biodiversité dans la région par rapport à son état au début du projet, notamment au sein du parc national de Murchison Falls.

UN PROJET EN CONCERTATION

Dès le début du projet, TotalEnergies a souhaité donner la parole aux parties prenantes dans une volonté de concertation et de conciliation.
Quatre années et la consultation de plus de 10 000 personnes ont été nécessaires pour réaliser l'étude d'impact environnemental et sociétal. La Compagnie travaille par ailleurs en étroite coordination avec les principaux acteurs gouvernementaux, ainsi qu'avec les ONG locales et internationales pour bénéficier de leur expertise.

FAIRE PLUS QUE COMPENSER

Le programme Gain Net de Tilenga a pour objectif de préserver 10 000 hectares de forêt naturelle des menaces de la déforestation ou des incendies, de restaurer 1 000 hectares de forêt tropicale et d'augmenter de 25 % les populations d'espèces animales telles que les lions ou les éléphants du parc national de Murchison Falls. D'autres espèces prioritaires sont également concernées : girafes, cobs ougandais, bubales de Jackson, chimpanzés, mais aussi des oiseaux et des animaux aquatiques. Le gain net sera attesté par une institution tierce.

> **Non seulement nous préservons la biodiversité de la région, mais nous nous efforçons de l'enrichir et de la développer.**
>
> —
>
> **David Ochanda,**
> **Coordinateur Biodiversité TotalEnergies en Ouganda**



LES QUATRE PILIERS CLÉS DU PROGRAMME GAIN NET DE TILENGA

1. **Réduire les pressions humaines et augmenter la résilience écologique de la zone protégée de Murchison Falls, dont seulement 0,1 % de la surface est concernée par nos opérations.**
2. **Mettre en place des mesures de conservation et de restauration des forêts et de leur connectivité*.**
3. **Protéger et maintenir la connectivité de l'habitat dans la savane et à proximité de la réserve naturelle de Bugungu.**
4. **Oeuvrer avec les communautés locales pour gérer et restaurer les zones humides le long de la rive sud du lac Albert, un site Ramsar.**

*La connectivité écologique désigne la capacité d'éléments du paysage à échanger ou à laisser passer des espèces, des individus ou des gènes. Ces échanges sont nécessaires au fonctionnement, à la stabilité et à la résilience des écosystèmes.

Préserver la faune et la flore près de notre nouveau parc éolien à La Réunion

Les centrales solaires et éoliennes de La Perrière sur l'île de La Réunion sont implantées à proximité du cœur du parc de l'île, une zone classée UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) catégorie II. Afin d'éviter et de minimiser leur impact sur cet écosystème fragile, TotalEnergies met en place un plan d'action pour la biodiversité.

UN PLAN EN FAVEUR DES ESPÈCES MENACÉES

Ce dispositif prend tout son sens dans le cadre de l'installation d'un nouveau parc éolien au nord-est de l'île de La Réunion. Cette région abrite en effet des forêts humides de moyenne altitude, des espèces végétales remarquables et plusieurs espèces animales menacées. Parmi elles, le gecko vert de Bourbon, reptile endémique de La Réunion, et le busard de Maillard, classés tous deux en danger d'extinction par l'UICN.



Le plan d'action pour la biodiversité doit permettre de protéger ces espèces avec des mesures spécifiques telles que la relocalisation des geckos vers des zones de refuge adaptées. Un programme de suivi environnemental des oiseaux et des chauves-souris sera également mené pendant les deux premières années afin d'ajuster les mesures si nécessaire.

34

La Réunion a été classée parmi les 34 points chauds de biodiversité dans le monde par l'UICN. Un point chaud est une zone dont la biodiversité, extrêmement riche, est menacée par l'activité humaine.

Avec Marine LEFT, faciliter la prise de décision

Pour disposer de toutes les informations précises sur un territoire maritime et agir efficacement sur la biodiversité, TotalEnergies s'est doté de Marine LEFT[1]. Cet outil d'aide à la décision analyse des bases mondiales de données géoréférencées biophysiques, environnementales, sociétales, économiques et écosystémiques. En quelques minutes, il génère un rapport complet et référencé sur une zone d'étude. Il contribue ainsi à identifier les enjeux de biodiversité liés à nos projets et nos sites et à évaluer les risques associés aux acquisitions. Les données exploitées proviennent de sources reconnues et bénéficient d'un contrôle qualité strict.

[1]Marine LEFT (*Local Ecological Footprinting Tool*) a été développé dans le cadre d'une collaboration entre l'université d'Oxford, la société Equinor et TotalEnergies. Cet outil est mis gracieusement à disposition de la communauté scientifique, du secteur privé et du public (www.marineleft.ox.ac.uk).



Améliorer la connaissance de l'impact des centrales solaires sur la biodiversité

Depuis 2014, TotalEnergies s'est associé aux experts et chercheurs de l'ADEME[1], d'Eco-Med[2] et de l'IMBE[3] pour mener une expérimentation scientifique sur plusieurs de ses centrales solaires. Les résultats ont abouti à l'édition, en septembre 2020, de deux guides : un guide technique d'écoconception des centrales solaires au sol permettant d'Éviter, Réduire voire Compenser (ERC) les impacts des projets et un protocole de suivi écologique des centrales solaires afin d'améliorer les connaissances sur l'impact des projets.

[1]ADEME : Agence de la transition écologique (France). [2]Eco-Med : bureau d'études écologiques (France).
[3]IMBE : Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie (France).

À Carling-Saint-Avold, sauvegarder les espèces protégées

L'unité de production de polymères du site de Carling-Saint-Avold (France) est implantée à proximité d'habitats d'espèces protégées, notamment d'amphibiens.

Un bilan herpétologique (relatif à l'étude des amphibiens et des reptiles) et une analyse d'impact de la nouvelle installation sur la faune et la flore ont conduit au déploiement d'un plan de gestion de la biodiversité par TotalEnergies. Celui-ci a reçu un avis favorable du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) de Lorraine.

UNE ATTENTION PARTICULIÈRE POUR LE PÉLOBATE BRUN

De nombreuses espèces à protéger ont été identifiées, notamment le pélobate brun, une des espèces d'amphibiens les plus rares et menacées en France. Pour permettre la préservation de cette espèce et de son habitat, un plan de gestion des milieux terrestres et aquatiques a été mis en œuvre. Le site de Carling-Saint-Avold a notamment fait procéder au curage et à l'inondation des mares afin d'agrandir les zones de reproduction.
Aujourd'hui, il s'agit du premier site de reproduction du pélobate brun en France.



38

Le pélobate brun figure parmi les 38 espèces de vertébrés protégées en France. Il a été classé en danger par le comité français de l'UICN, en raison d'une diminution des populations et un maintien en France jugé encore incertain.



Le site de Carling-Saint-Avold présente de nombreuses zones humides riches en biodiversité.



DES HIGHLAND CATTLE POUR ENTRETENIR LE SITE

Dans une même démarche de valorisation de la biodiversité, le site de Carling-Saint-Avold développe l'éco-pâturage afin d'entretenir ses espaces naturels. Des vaches Highland Cattle, de race très ancienne et rustique, ont été choisies pour leur capacité à pâturer des zones de landes ou humides que l'on retrouve sur le site.

Restaurer la tourbière sur notre site industriel des Îles Shetland

Les tourbières sont des zones humides naturelles parmi les plus riches en biodiversité. Composées de plusieurs couches, elles présentent à leur surface une faune et une flore remarquables. Elles sont riches d'enseignements sur la végétation passée, l'évolution des climats et certaines activités humaines. Elles jouent par ailleurs un rôle essentiel dans la captation et le stockage de carbone, permettant de lutter contre le changement climatique.

RESTAURATION DE LA TOURBIÈRE : UNE PREMIÈRE POUR LA COMPAGNIE

Lors des travaux de construction de l'usine de gaz des Îles Shetland en Écosse, la tourbe, qui recouvrait le site, a été excavée et stockée dans deux immenses réservoirs équipés de technologies de pointe. Elle y sera conservée en parfait état sans dégagement de CO_2. Lorsque l'usine sera démantelée d'ici 40 ans, la tourbe sera remise en place dans son état naturel d'origine. TotalEnergies s'est engagée à restaurer le site à la fin de son exploitation.

100 M$

ont été investis pour excaver et stocker la tourbe



À droite, les réservoirs de tourbe durant les travaux de construction de l'usine.

Partager les bonnes pratiques dans nos stations-service et dépôts de carburant

Un guide de bonnes pratiques a été édité pour aider les 15 000 stations-service et 800 dépôts de carburant de TotalEnergies à agir à leur niveau en faveur de l'environnement et de la biodiversité.

UNE MÉTHODOLOGIE MINUTIEUSE

L'aide d'un bureau de conseil en biodiversité a permis d'identifier et de prioriser les sujets à traiter, puis de définir un ensemble d'actions communes. Parmi elles, la réduction de l'utilisation d'herbicides, la création de passages pour animaux pour éviter les effets de barrière des installations et assurer la continuité des habitats, la construction de refuges pour la protection des oiseaux et reptiles, ou encore la mise en place d'actions de sensibilisation du grand public… Réunies dans un guide de bonnes pratiques, ces actions sont progressivement mises en œuvre dans dix sites pilotes avant leur extension à l'ensemble du réseau.



DES RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES POUR LES ENVIRONNEMENTS SENSIBLES

Les dépôts et stations-service de la Compagnie situés dans des environnements plus sensibles, comme des parcs naturels ou des zones écologiques particulières, font l'objet de recommandations spécifiques. Une centaine de stations-service, proches d'une zone UICN ou Ramsar, sont particulièrement concernées. Progressivement, chacune d'entre elles bénéficiera d'une étude personnalisée afin de mettre en place des actions ciblées.

Équiper nos parcs éoliens de dispositifs de détection pour protéger les oiseaux

TotalEnergies équipe progressivement ses parcs éoliens d'un dispositif de détection des vols d'oiseaux par analyse d'images, afin d'éviter les collisions.

UNE ANALYSE EN TEMPS RÉEL

Installé le long du mât, ce système analyse en temps réel les trajectoires des oiseaux et déclenche un effarouchement sonore dès lors qu'un risque de collision est détecté. Si cela ne suffit pas, l'éolienne s'arrête en quelques dizaines de secondes et ne redémarre que lorsque l'oiseau est hors de la zone à risque.

UN DISPOSITIF QUI FAIT SES PREUVES

Le parc éolien Les Buissons Sud dans les Ardennes (France) a été doté d'un tel dispositif dès sa mise en service. Les études d'impact, menées pendant la phase de conception du projet, ont en effet permis d'identifier la présence d'espèces protégées comme le milan royal, la grue cendrée ou encore la cigogne noire. Aujourd'hui, le suivi environnemental apporte la preuve de son efficacité puisqu'aucune collision n'a été observée.

FIN 2021

5 PARCS ÉOLIENS

de TotalEnergies sont équipés ou en cours d'équipement d'un dispositif de détection des vols d'oiseaux par analyse d'images.





Préserver la biodiversité pendant des travaux de réhabilitation

Dans le cadre de la réhabilitation de l'ancien dépôt pétrolier de Oberhoffen-sur-Moder (France), des mesures ont été mises en œuvre pour préserver des espèces protégées comme le crapaud calamite et le grand corbeau ainsi que la flore des prairies. Un partenariat a été signé avec la Ligue de protection des oiseaux (LPO) et le bureau d'études Ecolor pour offrir des habitats protégés à la faune : gites diurnes ou d'hivernage et mares de reproduction pour certaines espèces.

Comprendre les enjeux pour la biodiversité du dépôt de carburant de Mayotte Badamiers

La vasière des Badamiers, située sur l'île de Petite-Terre dans l'archipel de Mayotte, est une zone humide Ramsar essentielle à de nombreuses espèces en danger : la sterne voyageuse, la tortue verte, le héron de Humblot, ou encore le lézard gecko. TotalEnergies a réalisé une étude pour comprendre les risques environnementaux et sociétaux de son dépôt pétrolier tout proche, mettre en place si nécessaire les mesures pour en atténuer les effets, et promouvoir des actions sociétales visant à générer un impact positif sur la biodiversité dans la région.



Conférences riveraines, renaturation et chantiers nature : à Feyzin, une mobilisation collective pour la biodiversité

Le site de raffinage et de pétrochimie de Feyzin, situé dans la région Auvergne-Rhône-Alpes (France), bénéficie d'un plan de gestion de la biodiversité afin de préserver la faune et les espaces verts. Celui-ci permet également d'entretenir une relation de confiance avec les habitants.

UN ESPACE DE RÉFLEXION

La ville de Feyzin et TotalEnergies organisent régulièrement des conférences riveraines. Quatre fois par an, les habitants, les élus municipaux, les représentants de TotalEnergies et de Rhône-Gaz se réunissent pour dialoguer, élaborer des propositions et définir des axes de progrès pour améliorer la qualité de vie. Ces conférences sont un espace autonome de réflexion et d'action qui participe aussi de l'acceptabilité du site.

UNE COLLABORATION ÉTROITE AVEC LE SMIRIL

En complément des conférences riveraines, TotalEnergies a noué une relation étroite avec le SMIRIL (Syndicat Mixte du Rhône des Îles et des Lônes*), chargé de gérer et mettre en valeur les espaces naturels, à travers une convention triennale. Elle prévoit dans un premier temps le soutien du SMIRIL à TotalEnergies pour la renaturation de l'île de la Chèvre, zone protégée qui appartient au site de Feyzin, sur le Rhône. L'une des actions consiste à installer des bâches étouffantes afin de contenir l'invasion des rhizomes de la Renouée du Japon, herbacée invasive originaire d'Asie qui empêche la survie d'autres espèces végétales.

À proximité, sur l'île de la Table Ronde, le SMIRIL propose aussi aux collaborateurs de TotalEnergies de participer à des chantiers nature. Ces actions ont permis l'aménagement d'un mur de pierres sèches pour les reptiles (couleuvre et lézard des murailles), d'une mare pédagogique et de refuges à insectes.

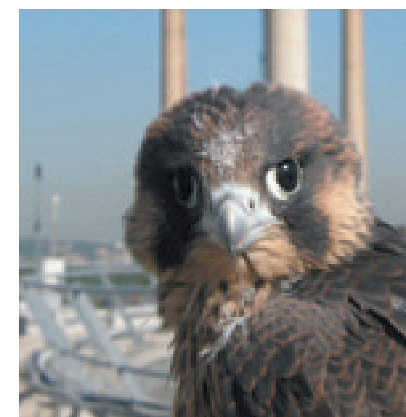
Aujourd'hui, le site de Feyzin est perçu comme un exemple à suivre. Un guide de bonnes pratiques a été édité à destination des autres sites industriels de la Compagnie.

« Faute de moyens humains, l'arrachage du solidage, plante locale, est rarement mis en œuvre. En nous aidant, les collaborateurs de TotalEnergies ont contribué à contenir sa propagation, et donc à obtenir une plus grande diversité floristique. Leur participation à nos chantiers nature est très appréciée. »

Julie Déplace
Coordinatrice des projets pédagogiques du SMIRIL

*Les lônes sont les bras d'un fleuve qui restent en retrait du lit principal. Le Rhône a plus de 250 lônes. Avec leur eau stagnante, elles présentent des écosystèmes riches et sont particulièrement favorables à la biodiversité.





UN NID DE FAUCON PÉLERIN SUR LE SITE

En 2004, un partenaire, expert naturaliste, a observé la présence à Feyzin d'un couple de faucons pélerins, espèce en voie de disparition. Un nichoir a été installé sur la raffinerie où 11 poussins ont vu le jour. Le nichoir a été récemment réaménagé pour accueillir les prochaines couvées.



Appuyer la recherche universitaire en faveur de la biodiversité angolaise

TotalEnergies a signé un accord pluriannuel avec le CIBIO* de l'université de Porto (Portugal) et l'université Mandume de Lubango (Angola). L'objectif de cet accord : mener, avec l'aide de scientifiques, une étude de préservation des espèces menacées et de la biodiversité dans plusieurs parcs nationaux angolais. Un appui au musée et centre des sciences de Lubango fait également partie de cet accord. Enfin, des bourses et des formations pour des étudiants et des professeurs angolais sont prévues.

*Centro de Investigação em Biodiversidade e recursos genéticos (Centre de Recherche en Biodiversité et Ressources Génétiques).

Plateformes et navires pétroliers : aux avant-postes pour observer le monde marin

Les équipes de TotalEnergies au Danemark, qui travaillent sur les plateformes pétrolières en haute mer, observent la riche biodiversité du monde marin : baleines, phoques, requins… Elles rendent publiques les données collectées sur le site du *Global Biodiversity Information Facility* (GBIF), permettant ainsi d'enrichir les connaissances scientifiques dans le domaine. Leurs observations (photos, vidéos, informations) sont également partagées avec le grand public via les réseaux sociaux.

Par ailleurs, des collaborateurs de TotalEnergies ont entrepris de valoriser l'expérience des équipages des navires pétroliers qui parcourent les mers du globe. Ils ont établi un protocole de collecte de données avec l'aide de l'ONG Souffleurs d'Écume, puis ont démarché des capitaines de navires volontaires pour cette expérience. Depuis le lancement de cette initiative, ces derniers communiquent régulièrement leurs observations sur les dauphins, baleines, cachalots, mais aussi les filets, déchets et amas de sacs plastiques...

S'engager en faveur de la biodiversité avec TotalEnergies Foundation

À travers l'axe Climat, Littoraux et Océans de son programme de solidarité TotalEnergies Foundation, la Compagnie soutient des actions concrètes en faveur des littoraux et des océans pour préserver les services qu'ils rendent aux populations dans un contexte de changement climatique, en partenariat avec des associations de terrain et des institutions dédiées à l'environnement.

Parmi les objectifs poursuivis figurent le développement et le partage de connaissances sur les interactions entre climat, littoraux et océans, biodiversité incluse, impliquant les acteurs de la recherche, les jeunes et le grand public, et la familiarisation des jeunes avec les zones côtières.

TotalEnergies soutient par exemple l'expédition Polar Pod, dirigée par Jean-Louis Étienne, qui vise à étudier le courant circumpolaire antarctique afin de mieux connaître les échanges air/océan, valider les mesures satellitaires, observer la biodiversité et l'impact des activités humaines dans la région. Ces connaissances seront diffusées auprès d'un jeune public à travers un projet pédagogique en collaboration avec l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature).

TotalEnergies promeut également la biodiversité auprès de ses collaborateurs, grâce à son programme de solidarité Action! qui permet à chaque collaborateur de la Compagnie de consacrer chaque année jusqu'à trois jours de son temps de travail au soutien d'initiatives d'intérêt général. Les collaborateurs peuvent s'engager dans des actions concrètes, telles que la restauration de mangroves en Angola ou la participation à Biolit, un projet de sciences participatives visant à collecter des données sur la biodiversité des zones littorales en France.



L'association Otchiva œuvre pour la conservation et la restauration des mangroves en Angola. Dans le cadre du programme Action!, des collaborateurs de la Compagnie s'engagent à ses côtés.

ZOOM SUR…

S'appuyer sur la R&D pour préserver la biodiversité



Thomas Merzi,
Chef de volet
R&D biodiversité
TotalEnergies

POURQUOI UNE R&D DÉDIÉE À LA BIODIVERSITÉ ?

T. M. La perte de la biodiversité, due à l'activité humaine, correspond à la sixième extinction de masse de l'histoire. Face à l'urgence, TotalEnergies a décidé de consacrer plus de moyens humains et financiers à la R&D en faveur de la biodiversité afin de mieux comprendre les enjeux, évaluer les interactions avec les écosystèmes dans lesquels nous opérons, mesurer l'impact potentiel de nos actions et instaurer des gains positifs de biodiversité. Une démarche vitale pour nos activités actuelles mais aussi pour nos développements futurs dans les énergies renouvelables.

COMMENT METTEZ-VOUS EN ŒUVRE CETTE DÉMARCHE ?

T. M. Notre feuille de route est très concrète. Elle consiste à mener une veille pour identifier de nouvelles technologies en matière de biodiversité, à disposer d'outils de terrain pour cartographier la biodiversité de nos sites et à développer de nouveaux outils pour évaluer, modéliser et anticiper les impacts de nos activités. Nous pouvons ainsi mener un suivi efficace et améliorer sans cesse la pertinence de nos actions.

AVEZ-VOUS DES ILLUSTRATIONS CONCRÈTES ?

T. M. Nous utilisons des technologies innovantes comme la bioacoustique (étude des sons des animaux), la génomique environnementale (étude des traces d'ADN laissées par les animaux) ou la biologie moléculaire qui nous permettent d'assurer ce suivi en quasi-temps réel. Un autre exemple est notre nouvel outil MIHIETO *(Mitigation Hierarchy Tool)*, utilisé pour mieux gérer les impacts potentiels de nos opérations sur la biodiversité en appliquant la démarche Éviter-Réduire-Compenser (ERC). Il nous permet également de mieux prendre en compte les services écosystémiques comme une composante à part entière de nos activités et projets.

En application

LA PROBLÉMATIQUE

Inventorier les espèces à partir de traces d'**ADN** et décrire la biodiversité autour de nos sites industriels afin de détecter et protéger les espèces sensibles.

LA SOLUTION

Empruntées à la médecine, la génomique et l'analyse de l'ADN environnemental (eDNA) sont plus pertinentes, plus rapides et moins onéreuses à mettre en œuvre que les techniques classiques. Cette nouvelle méthode a fait ses preuves sur des sédiments marins ou sur le suivi du requin baleine (Qatar).

NOS PARTENAIRES

The Norwegian Research Centre (NORCE), ID-GENE (Suisse), *Centre for Environmental Genomics Applications* (Canada), eDNATec (Canada), l'université du Qatar.

LA PROBLÉMATIQUE

Connaître l'impact de nos sites industriels sur la **connectivité** d'un écosystème, c'est à dire sa capacité à échanger ou à laisser passer des espèces, des individus ou des gènes. Ces échanges sont nécessaires à son fonctionnement, sa stabilité et sa résilience.

LA SOLUTION

Développer des outils pour mesurer la connectivité d'un écosystème pour une ou des espèces données, évaluer les risques potentiels liés à la présence de nos sites et identifier des axes d'amélioration. Deux cas d'applications sont à l'étude en mer au Qatar et à terre sur la zone du bassin de Lacq (France).

NOS PARTENAIRES

L'université du Qatar, Biotope.

LA PROBLÉMATIQUE

Identifier des **technologies** pour améliorer le suivi de la biodiversité et la biosurveillance.

LA SOLUTION

Tester de nouvelles technologies comme la télédétection, l'éco-acoustique, les pièges photos, ou encore la BEEcam, une caméra associée à une solution de traitement d'images qui permet, par exemple, de recenser les interactions entre les insectes et les plantes.

NOS PARTENAIRES

Le Conservatoire des espaces naturels de Nouvelle-Aquitaine (CEN-France), Wavely.

LA PROBLÉMATIQUE

Préserver et restaurer les **mangroves** dégradées.

LA SOLUTION

Installé dans les mangroves, l'outil ROOT favorise par biomimétisme la repousse des palétuviers. Ces arbres tropicaux se trouvent le long des rivages marins et sont soumis aux fluctuations des marées. Ils font partie de la mangrove et sont essentiels à l'équilibre de cet écosystème en stabilisant les sols et en constituant un abri pour la faune.

NOS PARTENAIRES

Seaboost.

TotalEnergies

Chez TotalEnergies, **ce sont plus de 80 actions pour la biodiversité** menées dans le monde en 2020

AMÉRIQUE DU NORD
Canada,
États-Unis

AMÉRIQUE DU SUD
Argentine, Bolivie,
Brésil, Vénézuela

EUROPE
Allemagne, Belgique,
Danemark, France, Italie,
Norvège, République Tchèque,
Royaume-Uni

AFRIQUE
Afrique du Sud,
Angola, Burkina Faso,
République du Congo,
Gabon, Kenya, Madagascar,
Mozambique, Ouganda,
Tanzanie, Tunisie, Zimbabwe

ASIE
Inde, Myanmar,
Pakistan, Qatar, Russie

OCÉANIE
Fidji

États-Unis
Partenariat avec la *Coastal Conservation Association* pour la préservation des écosystèmes côtiers

France
Plan d'action de protection de la faune et de la flore près du parc éolien de La Perrière à La Réunion

Bolivie
Mise en place de formations à l'apiculture écologique

Afrique du Sud
Parrainage des études annuelles sur la migration des baleines

Madagascar
Soutien apporté au *Lemurs Park* pour la protection des lémuriens

Qatar
Utilisation de l'ADN environnemental pour étudier et protéger l'écosystème

Pakistan
Participation à la plantation de 5 000 arbres près de l'aéroport de Lahore

Fidji
Participation des collaborateurs du dépôt de Vuda à une action de reforestation

Nos partenaires et collaborations

Nous sommes partenaires, localement et mondialement, d'organisations et de programmes de protection de la biodiversité comme :



AVERTISSEMENTS

Les termes "TotalEnergies", "compagnie TotalEnergies" et "Compagnie" qui figurent dans ce document sont utilisés pour désigner TotalEnergies SE et les entités comprises dans le périmètre de consolidation. De même, les termes "nous", "nos", "notre" peuvent également être utilisés pour faire référence à ces entités ou à leurs collaborateurs. Il ne peut être déduit de la simple utilisation de ces expressions une quelconque implication de TotalEnergies SE ni d'aucune de ses filiales dans les affaires ou la gestion d'une autre société de la compagnie TotalEnergies. Ce document peut contenir des informations et déclarations prospectives. Elles peuvent s'avérer inexactes dans le futur et sont dépendantes de facteurs de risques. Des informations supplémentaires concernant les facteurs, risques et incertitudes susceptibles d'avoir un effet sur les résultats financiers ou les activités de la Compagnie sont par ailleurs disponibles dans les versions les plus actualisées du Document d'Enregistrement Universel déposé par la Société auprès de l'Autorité des marchés financiers et du Form 20-F déposé par la Société auprès de la United States Securities and Exchange Commission ("SEC").

BROCHURE PRESERVER LA BIODIVERSITE 2021,
ÉDITÉE EN SEPTEMBRE 2021.

Remerciements à l'ensemble des contributeurs.

CRÉDITS PHOTOS

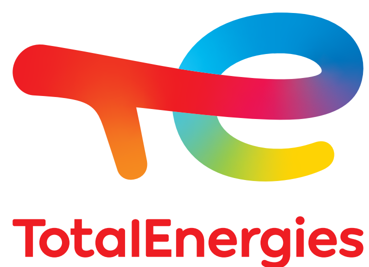
Laurent Zylberman - TotalEnergies / Khanh Renaud - TotalEnergies / Total E&P Uganda / Drone Vidéo Production / Atelier des Territoires / Total E&P UK / André Wipff - ZEPPELINE / Alexis Denis / Julien Lutt - Capa Pictures - TotalEnergies / Richard Olwa - Total E&P Uganda / Stéphane Compoint - Capa Pictures - TotalEnergies / Vincent Gaget - TotalEnergies / Mads Schmidt Rasmussen, MVDS / Moisés Zuane / Natalia Sedova - Unsplash / Shutterstock.

IMPRESSION

Imprimerie Advence

CONCEPTION & RÉALISATION

Agence INETUM



TotalEnergies SE

2 place Jean-Millier
92400 Courbevoie - France
Tél. +33 (0) 1 47 44 45 46
Capital Social :
6 601 073 322,50 euros
542 051 180 RCS Nanterre



totalenergies.com

Pour consulter
la brochure

